

### 1. 5 水質部

平成25年度は、監視調査として水質環境基準監視調査、排水基準監視調査等を行った。

調査研究は、「地球温暖化が池田湖の水環境に及ぼす影響に関する調査研究」を行った。また、環境省が実施している化学物質環境実態調査の一環としてモニタリング調査を行った。

#### 1. 5. 1 水質環境基準監視調査

環境基準の達成状況等を把握するために、県全体では公共用水域の水質測定計画に基づき、36河川42水域、4湖沼4水域、8海域24水域について、環境基準点及び監視

点、調査点の水質監視調査が行われている。当センターにおいては、池田湖及び鹿児島湾海域について調査を行った。

本県の水質環境基準調査地点等を図1に示す。

- (1) 生活環境保全に関する環境基準項目（利用目的の適応性）

#### 1) 河川

環境基準の類型指定を行っている42水域については、年4～12回の調査を行った結果、永田川、肝属川上流、菱田川を除く39水域で BOD に係る環境基準を達成していた。

河川の水質調査結果を表1に示す。

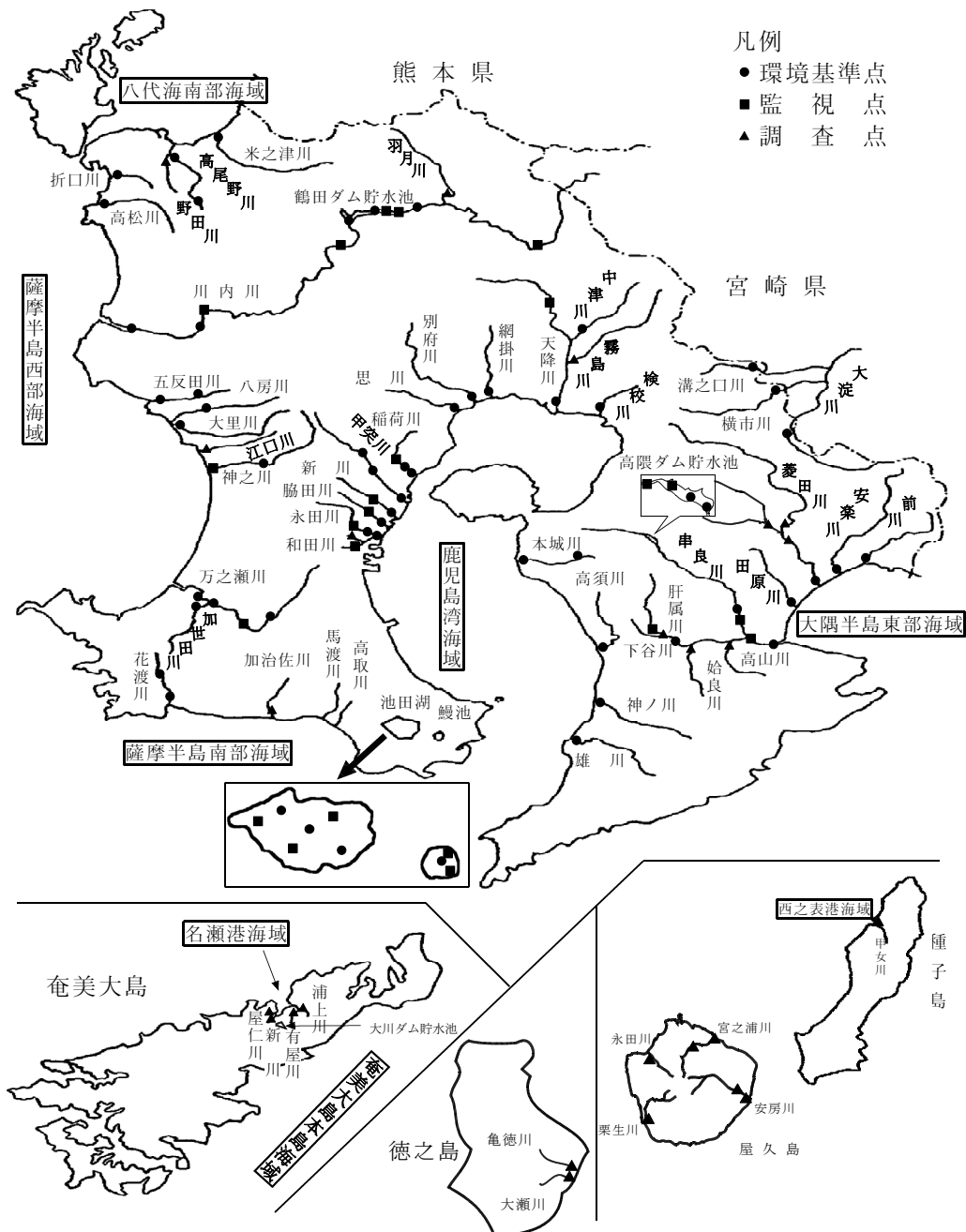


図1 調査河川・湖沼・海域

表1 河川の水質調査結果 (BOD環境基準点)

(単位: mg/L)

地域区分	水域名	基準点	類型	環境基準値	BOD 75%値	環境基準 達成状況
北薩地域	米之津川	米之津橋	A	2.0	0.7	○
	高尾野川	桜橋	A	2.0	0.6	○
	折日川	出水橋	A	2.0	0.7	○
	高松川	田島橋	A	2.0	1.4	○
	川内川上流 <sup>*1</sup>	浜田橋	A	2.0	0.8	○
	川内川下流 <sup>*1</sup>	曾木大橋	A	2.0	0.6	○
西薩地域	五反田川上流	上水道取水口	A	2.0	0.6	○
	五反田川下流	上水道取水口	B	3.0	2.0	○
	八房川	川上橋	A	2.0	<0.5	○
	大里川	恵比須橋	A	2.0	0.6	○
	神之川	大渡橋	A	2.0	1.3	○
南薩地域	万之瀬川上流	両添橋	A	2.0	0.7	○
	万之瀬川下流	花之瀬橋	B	3.0	1.3	○
	加世田川	万之瀬橋	A	2.0	1.2	○
	花渡川	田中橋	A	2.0	1.6	○
鹿児島市内河川 <sup>*2</sup>	稲荷川上流	上水道取水口	A	2.0	0.5	○
	稲荷川下流	第一花渡橋	A	2.0	1.1	○
	甲突川	黒葛原大橋	B	3.0	1.6	○
	新川	河頭大橋	A	2.0	1.0	○
	脇田川	岩崎方橋	A	2.0	1.1	○
	永田川	松方第二橋	B	3.0	1.2	○
	和田川	鶴ヶ崎第二橋	B	3.0	—	—
		南田橋	B	3.0	—	—
始良・伊佐地域	思府川	新永田橋	B	3.0	3.3	×
	別府川	潮見橋	B	3.0	0.9	○
	網掛川	青木水流橋	A	2.0	1.0	○
	天隆川	岩淵橋	A	2.0	0.8	○
	中津川	田中橋	A	2.0	1.0	○
	檢校川	新川橋	A	2.0	0.6	○
大隅地域	本城川上流	犬飼橋	A	2.0	0.5	○
	本城川下流	檢校橋	A	2.0	0.7	○
	高須川	内之野橋下流	AA	1.0	<0.5	○
	肝属神ノ川	中洲橋	A	2.0	0.8	○
	雄川	高須橋	A	2.0	<0.5	○
	肝属川上流 <sup>*3</sup>	神ノ川橋	A	2.0	<0.5	○
	肝属川下流 <sup>*3</sup>	雄川橋	A	2.0	0.6	○
	串良川 <sup>*3</sup>	河原田橋	B	3.0	3.3	×
	田原川	第二有明橋	A	2.0	1.2	○
	菱田川	串良橋	A	2.0	1.5	○
	安楽川	河口から300m上流	C	5.0	2.7	○
	前川	菱田橋	A	2.0	2.6	×
	大淀川上流	安楽橋	A	2.0	0.8	○
	横市川上流	権現橋	A	2.0	0.6	○
溝之口川上流	新割田橋	A	2.0	1.2	○	
	宝来橋	A	2.0	1.3	○	
	中谷橋	A	2.0	0.5	○	

\*1 川内川の監視は国土交通省九州地方整備局川内川河川事務所が実施した。

\*2 鹿児島市内河川の監視は鹿児島市が実施した。

脇田川は河川工事のため未測定。

\*3 肝属川及び串良川の監視は国土交通省九州地方整備局大隅河川国道事務所が実施した。

## 2) 湖沼

環境基準の類型指定を行っている4湖沼については、年6～12回の調査を行った結果、高隈ダム貯水池を除く3湖沼でCODに係る環境基準を達成していた。

全りんについては、鶴田ダム貯水池を除く3湖沼で環境基準を達成していた。

湖沼の水質調査結果を表2に示す。

## 3) 海域

環境基準の類型指定を行っている8海域24水域について、年2～6回の調査を行った結果、鹿児島湾海域(1)、薩摩半島西部海域(2)、大隅半島東部海域(2)、大隅半島東部海域(3)、大隅半島東部海域(4)を除く19水域でCODに係る環境基準を達成していた。

全窒素及び全りんについては、環境基準の類型指定を行っている2水域全てで環境基準を達成していた。

海域の水質調査結果を表3に示す。

表2 湖沼の水質調査結果 (環境基準点)

(単位: mg/L)

## 1 COD

水 域 名	地 点 数	類 型	環 境 基 準 値	COD 75%値	環 境 基 準 達 成 状 況
池 田 湖	3	A	3.0	1.5~1.6	○
鶴田ダム貯水池*	2	A	3.0	2.9, 2.4	○
鰻 池	1	A	3.0	2.5	○
高隈ダム貯水池	2	A	3.0	3.5, 3.6	×

## 2 全りん

(単位: mg/L)

水 域 名	地 点 数	類 型	環 境 基 準 値	年 間 平 均 値 (表 層)	環 境 基 準 達 成 状 況
池 田 湖	3	II	0.01	0.003~0.004	○
鶴田ダム貯水池*	2	IV	0.05	0.080, 0.065	×
鰻 池	1	II	0.01	0.009	○
高隈ダム貯水池	2	III	0.03	0.019, 0.018	○

\* 鶴田ダム貯水池の監視は、国土交通省九州地方整備局鶴田ダム管理所が実施した。

表3 海域の水質調査結果 (環境基準点)

(単位: mg/L)

## 1 COD

水 域 名	範 囲	地 点 数	類 型	環 境 基 準 値	COD 75%値	環 境 基 準 達 成 状 況
鹿 児 島 湾 海 域 (1)	全域から下記を除く海域	17	A	2.0	1.2~2.5	×
鹿 児 島 湾 海 域 (2)	本 港 区	1	B	3.0	1.8	○
鹿 児 島 湾 海 域 (3)	南 港 区	1	B	3.0	1.7	○
鹿 児 島 湾 海 域 (4)	木 材 港 区	1	B	3.0	1.7	○
鹿 児 島 湾 海 域 (5)	谷 山 一 区	1	B	3.0	1.6	○
鹿 児 島 湾 海 域 (6)	谷 山 二 区	2	B	3.0	1.7	○
鹿 児 島 湾 海 域 (7)	山 川 港	1	B	3.0	2.0	○
八 代 海 南 部 海 域 (1)	米 之 津 港	1	B	3.0	1.9	○
八 代 海 南 部 海 域 (2)	米 之 津 川 河 口 海 域	1	A	2.0	1.8	○
八 代 海 南 部 海 域 (3)	全域から上記を除く海域	5	A	2.0	1.1~1.5	○
薩 摩 半 島 西 部 海 域 (1)	阿 久 根 港 海 域	2	B	3.0	1.6, 2.0	○
薩 摩 半 島 西 部 海 域 (2)	万 之 瀬 川 河 口 海 域	1	A	2.0	2.1	×
薩 摩 半 島 西 部 海 域 (3)	全域から上下記を除く海域	4	A	2.0	1.1~1.5	○
薩 摩 半 島 西 部 海 域 (4)	川 内 港 海 域	1	B	3.0	1.2	○
薩 摩 半 島 西 部 海 域 (5)	串 木 野 港 海 域	1	B	3.0	1.4	○
薩 摩 半 島 南 部 海 域	全 域	3	A	2.0	1.3~1.9	○
大 隅 半 島 東 部 海 域 (1)	志 布 志 港	1	B	3.0	1.7	○
大 隅 半 島 東 部 海 域 (2)	菱 田 川 河 口 海 域	1	A	2.0	2.6	×
大 隅 半 島 東 部 海 域 (3)	肝 属 川 河 口 海 域	1	A	2.0	3.2	×
大 隅 半 島 東 部 海 域 (4)	全域から上記を除く海域	7	A	2.0	1.3~2.8	×
西 之 表 港 海 域	全 域	2	A	2.0	1.1, 1.0	○
奄 美 大 島 本 島 海 域	名 瀬 港 海 域 を 除 く 全 域	4	A	2.0	0.9~1.1	○
名 瀬 港 海 域 (1)	新 川 河 口 海 域	1	B	3.0	0.9	○
名 瀬 港 海 域 (2)	全域から上記を除く海域	2	A	2.0	0.9, 0.8	○

## 2 全窒素

(単位: mg/L)

水 域 名	地 点 数	類 型	環 境 基 準 値	年 間 平 均 値 (表 層)	環 境 基 準 達 成 状 況
鹿 児 島 湾	26	II	0.3	0.17	○
八 代 海 南 部 海 域	7	I	0.2	0.14	○

## 3 全りん

(単位: mg/L)

水 域 名	地 点 数	類 型	環 境 基 準 値	年 間 平 均 値 (表 層)	環 境 基 準 達 成 状 況
鹿 児 島 湾	26	II	0.03	0.018	○
八 代 海 南 部 海 域	7	I	0.02	0.018	○

(注) 全窒素及び全りんに係る環境基準の類型指定に関する基準点は、鹿児島湾においては生活環境の保全に関する環境基準点1~16及び監視点イ~ヌの計26点、八代海南部海域においては生活環境の保全に関する環境基準点2~6及び監視点イ、ロの計7点である。

(2) 生活環境保全に関する環境基準項目（水生生物の生息状況の適応性）

環境基準の類型指定を行っている河川14水域及び湖沼2水域において、全亜鉛及びノニルフェノールについて調査を行った結果、全水域で環境基準を達成していた。

全亜鉛及びノニルフェノールの環境基準達成状況を表4に示す。

表4 全亜鉛及びノニルフェノールの環境基準達成状況

項 目	河 川		湖 沼	
	調 査 水域数	達 成 水域数	調 査 水域数	達 成 水域数
全 亜 鉛	14	14	2	2
ノニルフェノール	14	14	2	2

1. 5. 2 排水基準監視調査

水質汚濁防止法及び県公害防止条例等に基づき、工場・事業場からの排水水について、平成25年度は延べ238事業場で監視調査を行った。

その結果、22事業場において排水基準を超過していた。違反内容は、測定項目別にみると pH が2件、BOD が10件、SS が7件、大腸菌群数が10件、りん含有量が1件であった。また、揮発性有機化合物（VOC）については、15事業場15検体を調査した結果、排水基準を超過した事業所はなかった。

1. 5. 3 環境保全協定に基づく調査

JX日鉱日石石油基地(株)喜入基地において、環境保全協定に基づき排水水のヘキサン抽出物質（油分）について年12回調査を行った。その結果、全て協定に定められた値以下であった。

1. 5. 4 池田湖水質環境管理計画調査

南薩畑地かんがい事業に係る池田湖導水3河川（馬渡川、高取川、集川）の水質を把握するために、河川の3地点（各頭首工）で年6回の水質調査を行った。その結果、導水3河川の水質は全窒素の濃度が高く、特に集川が顕著であった。

1. 5. 5 精度管理

(1) 鹿児島県水質分析精度管理調査

県内の分析機関を対象に水質分析精度管理を行った。参加機関は当センターを含めて5機関であり、分析試料は模擬排水及び河川水を用いた。対象項目はpH、COD、BOD、SS、全窒素、全りんであった。

(2) 環境測定分析統一精度管理調査

環境省が実施する環境測定分析統一精度管理調査に参加した。全体で454機関（うち公的機関が105機関）の参加があった。模擬水質試料については砒素、4-t-オクチルフェノールを対象に、底質試料については砒素を対象に分析を行った。

1. 5. 6 研修指導

(1) インターンシップ研修

鹿児島県内の大学3年生1名を対象に、5日間の日程で環境水のサンプリングや、DO、COD、SS、全りん、重金属等の分析実習を行った。また、鹿児島湾及び池田湖等のデータ解析についても取り組んだ。